

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申 請 日：西元 2003 年 01 月 16 日
Application Date

申 請 案 號：092100925
Application No.

申 請 人：彭元暉
Applicant(s)

局 長

Director General

蔡 緣 生

發文日期：西元 2003 年 3 月 28 日
Issue Date

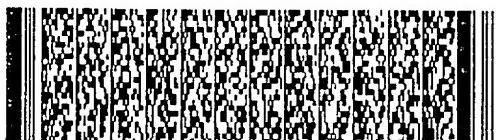
發文字號：09220308470
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一 發明名稱	中文	刺破型連接器及其製造方法
	英文	
二 發明人 (共1人)	姓名 (中文)	1. 彭元暉
	姓名 (英文)	1. John Peng
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 ROC
	住居所 (中 文)	1. 台北縣深坑鄉北深路三段270巷12號4F
	住居所 (英 文)	1.
三 申請人 (共1人)	名稱或 姓名 (中文)	1. 彭元暉
	名稱或 姓名 (英文)	1. John Peng
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 ROC
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 台北縣深坑鄉北深路三段270巷12號4F (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1.
	代表人 (中文)	1.
	代表人 (英文)	1.



四、中文發明摘要 (發明名稱：刺破型連接器及其製造方法)

本發明為一種刺破型連接器(IDC) 及其製造方法，其方法上之步驟係包含提供一插座本體，其具有一定位件，提供一端子，以及提供一旋轉蓋板，係樞接於該定位件，以遂行一樞轉動作，俾當一導線位於該旋轉蓋板與該端子間時，經該樞轉動作即可使該端子刺破該導線，以行連接該導線與該端子。

(一)、本案指定代表圖為：第三圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

30：刺破型連接器 301：插座本體 31：定位件 32：端子
33：旋轉蓋板 34：凹入卡槽 35：凸出卡榫 36：端子座
37：軸孔 38：定位板 39：印刷電路板 391：金針 392：
延伸卡榫 393：弧形開口

陸、英文發明摘要 (發明名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

二、主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項第一款但書或第二款但書規定之期間

日期：

四、有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。



五、發明說明 (1)

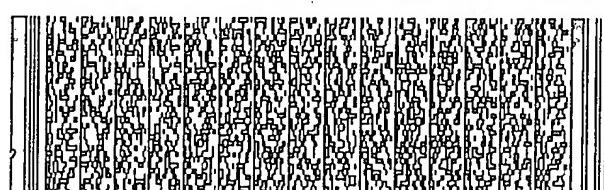
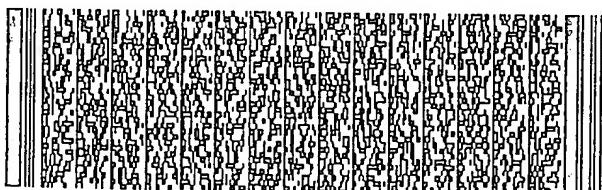
發明所屬之技術領域

本發明為一種刺破型連接器(IDC) 及其製造方法，其方法上之步驟包含提供一插座本體，提供一端子，以及提供一旋轉蓋板等。藉由本發明所提供的製造方法，即能加快該雙排刺破型連接器的生產速度。

先前技術

一般的刺破型連接器(Insulation Displacement Connector, IDC) 都用複數個刺破型端子來連接導線，而刺破型端子則被固定在一個端子座中，該端子座可以九十度垂直或一百八十度平行於一印刷電路板，而在應用時則透過一卡合式插座(Keystone Jack) 以卡合一插頭。請參閱第一圖，顯示出二端子座10，其可被設置於如第二圖所示的一卡合式插座24上，在二端子座10中共有八根刺破型端子11，均係九十度垂直於一印刷電路板12，一使用者可透過二線夾13而以免工具(Toolless)的方式，將八根導線22 (詳第二圖) 分成二次，每次四根先後壓入八根端子10 內。

如此雖可以不用到一打線器來作打入導線22的工具，然而一次要以徒手方式將四根導線14壓到四根端子10上，仍不免覺得費力，況且線夾13的寬度W只有7mm，在如此狹窄寬度W的情況下，也容易讓該使用者產生手指酸痛的困擾。而在第二圖中的一端子座20，即利用一定位板21來固定，其獨立於端子座20，故彼此在模製成型時是各自分離而不相連接的。



五、發明說明 (2)

因此，如何改善端子與導線兩者在互相結合時所面臨的刺破問題，經發明人致於實驗、測試及研究後，終於獲得一種刺破型連接器及其製造方法，除了有效解決先前技術的缺點外，亦能大幅的加快IDC的刺破速度。

發明內容

本發明之主要目的為利用一旋轉蓋板之樞接於一插座本體，乃使導線得以遂行一樞轉動作而為端子所刺破。

本發明之再一目的是使用在插座本體上的一定位件以樞接該旋轉蓋板，進而能夠快速刺破裝設在旋轉蓋板中的導線。

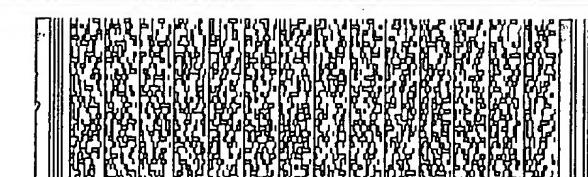
本發明之又一目的為運用該旋轉蓋板之該樞轉動作，以依序刺破在該旋轉蓋板內之二以上的導線。

本發明為一種刺破型連接器(IDC) 及其製造方法，其方法上之步驟係包含提供一插座本體，其具有一定位件，提供一端子，以及提供一旋轉蓋板，係樞接於該定位件，以遂行一樞轉動作，俾當一導線位於該旋轉蓋板與該端子間時，經該樞轉動作即可使該端子刺破該導線，以行連接該導線與該端子。

較佳者，該方法中的旋轉蓋板係具有一寬闊施力面，以利於一使用者施力，且該端子之一個二尖叉部位即用以刺破該導線。

較佳者，該方法中的插座本體係具有一凹入卡槽，以卡合該旋轉蓋板之一凸出卡榫。

當然，該方法中的一端子係可以被送入一射出成型裝



五、發明說明 (3)

置內，而注入一成型材料至該射出成型裝置內，以形成一端子座，並以該端子座同時包覆及結合該端子，俾射出結合成型一刺破型連接器。

當然，該方法中的定位件係可以為一突耳(Lug)，以充當該旋轉蓋板之一軸，且該旋轉蓋板具有一軸孔，以容置該突耳。

較佳者，該方法中的旋轉蓋板之一側係具有一穿線孔，以供該導線之進行一穿線動作。

較佳者，該方法中的旋轉蓋板係具有一容置凹槽，以容置一端子座而覆蓋之。

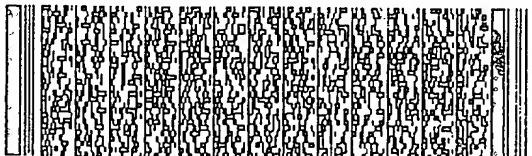
當然，該方法中更可以具有一定位板，以定位該端子座，且與該端子座為一體成型。

今再按照一種裝置的觀點來看，本發明即一種刺破型連接器，其包括一插座本體，其具有一定位件，一端子，以及一旋轉蓋板，係樞接於該定位件，以遂行一樞轉動作，俾當一導線位於該旋轉蓋板與該端子間時，經該樞轉動作即可使該端子刺破該導線，以行連接該導線與該端子。

當然，該連接器中的定位件係可以為一突耳(Lug)，以充當該旋轉蓋板之一軸，且該旋轉蓋板具有一軸孔，以容置該突耳。

較佳者，該連接器中的旋轉蓋板之一側係具有一穿線孔，以供該導線之進行一穿線動作。

較佳者，該連接器中的旋轉蓋板係具有一容置凹槽，以容置一端子座而覆蓋之。



五、發明說明 (4)

當然，該連接器更可以具有一定位板，以定位該端子座，且與該端子座為一體成型。

當然，該連接器中的端子係可以被焊接於一印刷電路板上，以電連接一金針。

較佳者，該連接器中的定位板係具有一延伸卡榫，以延伸卡合該插座本體之一內部卡槽。

較佳者，該連接器中的定位板係具有一弧形開口，以供一纜線(Cable)之通過。

當然，該連接器中的端子係可以具有一個三尖叉部位，以利於刺破該導線。

當然，該連接器中的端子及該導線之數目係可以為二以上，且當該二以上之導線位於該旋轉蓋板與該二以上之端子間時，藉由該旋轉蓋板之該樞轉動作即可依序使該二以上之端子刺破該二以上之導線。

若是從另外一個角度來看，本發明即一種刺破型連接器，其包括一插座本體，其具有一定位件，一端子，以及一旋轉裝置，係樞接於該定位件，以遂行一樞轉動作，俾當一導線位於該旋轉裝置與該端子間時，經該樞轉動作即可使該端子刺破該導線，以行連接該導線與該端子。

較佳者，該連接器中的旋轉裝置係為一旋轉蓋板，以蓋住一端子座。

本發明經由上述構想的解說，即能觀察到所運用的刺破型連接器及其製造方法，確實能利用一旋轉蓋板之樞接於一插座本體，乃使導線得以遂行一樞轉動作而為端子所



五、發明說明 (5)

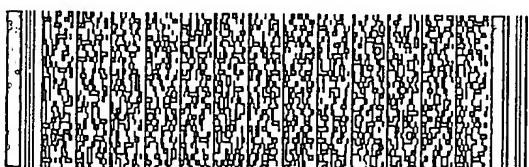
刺破，並具有加快刺破導線之速度的特色。為了易於說明，本發明得藉由下述之較佳實施例及圖示而得到一更加瞭解。

主要部分之代表符號：

10 : 端子座	11 : 刺破型端子
12 : 印刷電路板	13 : 線夾
W : 寬度	20 : 端子座
21 : 定位板	22 : 導線
23 : 纜線	24 : 卡合式插座
30 : 刺破型連接器	301 : 插座本體
31 : 定位件	
32 : 端子	33 : 旋轉蓋板
TU : 樞轉動作	34 : 凹入卡槽
35 : 凸出卡榫	36 : 端子座
37 : 軸孔	38 : 定位板
39 : 印刷電路板	391 : 金針
392 : 延伸卡榫	393 : 弧形開口
40 : 寬闊施力面	41 : 二尖叉部位
80 : 端子	81 : 三尖叉部位
90 : 卡勾	91 : 內部卡槽

實施方式

請參閱第三圖，顯示出一種刺破型連接器(IDC)30 之製造方法，其步驟係包含提供一插座本體301，其具有一定位件31，提供八個端子32，以及提供一旋轉蓋板33，係



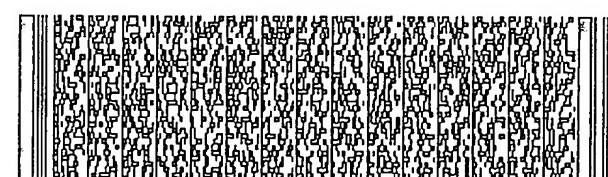
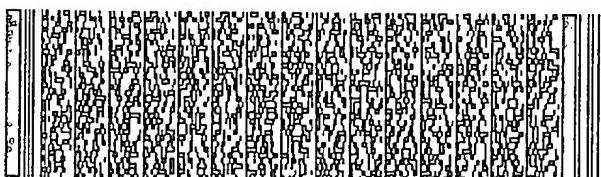
五、發明說明 (6)

樞接於定位件31，以遂行如第七圖所示的一樞轉動作TU，俾當八根導線22（詳第二圖）位於旋轉蓋板33與端子32間時，經樞轉動作TU即可使端子32刺破導線22，以行連接導線22與端子32。

又旋轉蓋板23係具有如第四圖所示的一寬闊施力面40，以利於一使用者施力，且端子32之一個二尖叉部位41即用以刺破導線22。插座本體301係具有一凹入卡槽34，以卡合旋轉蓋板33之一凸出卡榫35，二者進行組合後，即可獲得一個刺破型連接器60（詳第六圖）。在第四圖中的端子32係可以被送入一射出成型裝置（圖中未示出）內，而注入一成型材料至該射出成型裝置內，以形成如第三圖所示的一端子座36，並以端子座36同時包覆及結合端子32，俾射出結合成型一刺破型連接器36。定位件31係可以為一突耳(Lug)，以充當旋轉蓋板33之一軸31，且旋轉蓋板33具有一軸孔37，以容置突耳31。

該方法中的旋轉蓋板33的二側係各具有八穿線孔42（詳第四及第五圖），以供導線22之進行一穿線動作。旋轉蓋板33係具有如第五圖所示的一容置凹槽50，以容置一端子座36而覆蓋之。該方法中更可以具有一定位板38，以定位端子座36，且與端子座36為一體成型。

今再按照一種裝置的觀點來看，本發明即一種刺破型連接器30，其包括一插座本體301，其具有一定位件31，八個端子32，以及一旋轉蓋板33，係樞接於定位件31，以遂行一樞轉動作TU，俾當八根導線22位於旋轉蓋板33與端

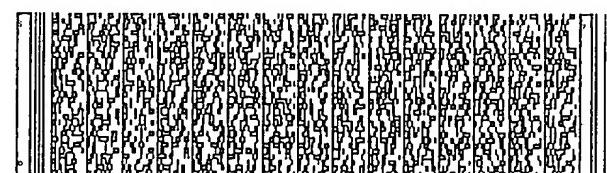
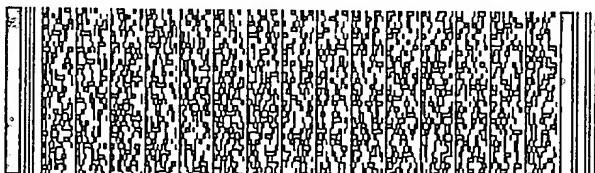


五、發明說明 (7)

子32間時，經樞轉動作TU即可使端子32刺破該導線22，以行連接導線22與端子32。

當然，連接器30中的定位件31、旋轉蓋板33及定位板38等係可以如前段製造方法中的技術內容，於此不再贅述。而連接器30中的端子32係可以被焊接於一印刷電路板39上，以電連接八根金針391。定位板38係具有一延伸卡榫392，以延伸卡合如第九圖所示之插座本體301之一內部卡槽91，而標號90是指一卡勾，用以固定插座本體301於一面板（圖中未示出）上。定位板38係具有一弧形開口393，以供一纜線23之通過。又該第二圖中的端子32係可以改成具有如第八圖所示的端子80，其一個三尖叉部位81，以利於刺破導線22。又第三圖中的端子32及導線22之數目係可以為二以上，且當二以上之導線22位於旋轉蓋板33與二以上之端子32間時，藉由旋轉蓋板33之樞轉動作TU即可如第七圖所示的轉動情況，依序使二以上之端子32刺破二以上之導線22。

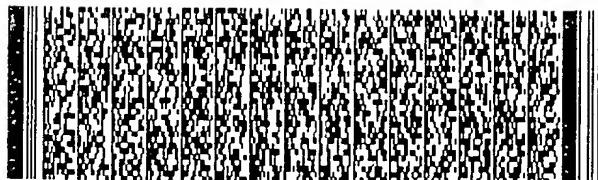
若是從另外一個角度來看，本發明即一種刺破型連接器30，其包括一插座本體301，其具有一定位件31，八端子32，以及一旋轉裝置（如第三圖所示之一旋轉蓋板33），係樞接於定位件31，以遂行一樞轉動作TU，俾當八根導線22位於旋轉裝置33與端子32間時，經樞轉動作TU即可使端子32刺破導線22，以行連接導線22與端子32。當然，此時連接器30中的旋轉裝置33係為一旋轉蓋板33，以蓋住一端子座36。而且在第四圖中的二排端子32可以從前後各四



五、發明說明 (8)

根的型式，改為三排前、中、後分別為三根、二根、三根的型式（圖中未示出），此排列方式亦屬可行。

綜上所述，本發明確實能以一新穎的方式，藉由一旋轉蓋板之樞接於一插座本體，乃使導線得以遂行一樞轉動作而為端子所刺破。並且所運用之插座本體上的一定位件以樞接該旋轉蓋板之模式，能快速刺破裝設在旋轉蓋板中的導線，而極適合工業上之生產製程。故凡熟習本技藝之人士，得任施匠思而為諸般修飾，然皆不脫如附申請專利範圍所欲保護者。



圖式簡單說明

第一圖：是先前技術之線夾、雙排分離式端子座與印刷電路板的組合過程之立體示意圖；

第二圖：是另一先前技術之雙排卡合式端子座、卡合式插座與一印刷電路板的組合過程之立體示意圖；

第三圖：是本發明之刺破型連接器的製造方法之較佳實施例的組合過程之立體示意圖；

第四圖：是第三圖中的旋轉蓋板與刺破型端子之立體示意圖；

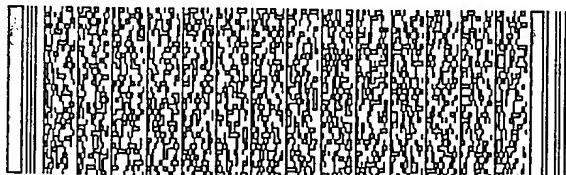
第五圖：是第三圖之旋轉蓋板的剖面示意圖；

第六圖：是第三圖之刺破型端子座與卡合式插座組合完成後之立體示意圖；

第七圖：是第三圖之旋轉蓋板在插座本體上作旋轉動作的側視示意圖；

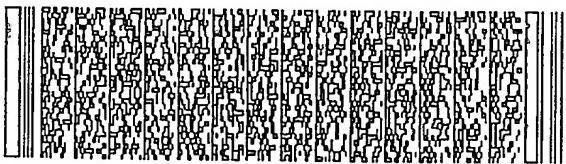
第八圖：是可以替換第四圖中的刺破型端子之另一種刺破型端子的立體示意圖；以及

第九圖：是第六圖之刺破型連接器的底面示意圖。



六、申請專利範圍

1. 一種刺破型連接器(IDC)之製造方法，其步驟包含：
 - 提供一插座本體，其具有一定位件；
 - 提供一端子；以及
 - 提供一旋轉蓋板，係樞接於該定位件，以遂行一樞轉動作，俾當一導線位於該旋轉蓋板與該端子間時，經該樞轉動作即可使該端子刺破該導線，以行連接該導線與該端子。
2. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該旋轉蓋板係具有一寬闊施力面，以利於一使用者施力，且該端子之一個二尖叉部位即用以刺破該導線。
3. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該插座本體係具有一凹入卡槽，以卡合該旋轉蓋板之一凸出卡榫。
4. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該一端子係被送入一射出成型裝置內，而注入一成型材料至該射出成型裝置內，以形成一端子座，並以該端子座同時包覆及結合該端子，俾射出結合成型一刺破型連接器。
5. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該定位件係為一突耳(Lug)，以充當該旋轉蓋板之一軸，且該旋轉蓋板具有一軸孔，以容置該突耳。
6. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該旋轉蓋板之一側係具有一穿線孔，以供該導線之進行一穿線動作。
7. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該旋轉蓋板係具有一容置凹槽，以容置一端子座而覆蓋之。
8. 如申請專利範圍第7項所述之方法，更具有一定位板，



六、申請專利範圍

以定位該端子座，且與該端子座為一體成型。

9. 一種刺破型連接器，其包括：

一插座本體，其具有一定位件；

一端子；以及

一旋轉蓋板，係樞接於該定位件，以遂行一樞轉動作，俾當一導線位於該旋轉蓋板與該端子間時，經該樞轉動作即可使該端子刺破該導線，以行連接該導線與該端子。

10. 如申請專利範圍第9項所述之連接器，其中該定位件係為一突耳(Lug)，以充當該旋轉蓋板之一軸，且該旋轉蓋板具有一軸孔，以容置該突耳。

11. 如申請專利範圍第9項所述之連接器，其中該旋轉蓋板之一側係具有一穿線孔，以供該導線之進行一穿線動作。

12. 如申請專利範圍第9項所述之連接器，其中該旋轉蓋板係具有一容置凹槽，以容置一端子座而覆蓋之。

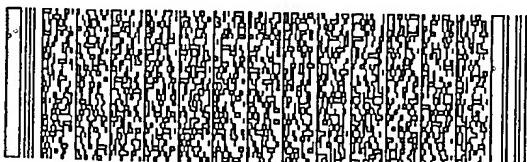
13. 如申請專利範圍第12項所述之連接器，更具有一定位板，以定位該端子座，且與該端子座為一體成型。

14. 如申請專利範圍第13項所述之連接器，其中該端子係被焊接於一印刷電路板上，以電連接一金針。

15. 如申請專利範圍第13項所述之連接器，其中該定位板係具有一延伸卡榫，以延伸卡合該插座本體之一內部卡槽。

16. 如申請專利範圍第13項所述之連接器，其中該定位板係具有一弧形開口，以供一纜線(Cable)之通過。

17. 如申請專利範圍第9項所述之連接器，其中該端子係具



六、申請專利範圍

有一個三尖叉部位，以利於刺破該導線。

18. 如申請專利範圍第9項所述之連接器，其中該端子及該導線之數目係為二以上，且當該二以上之導線位於該旋轉蓋板與該二以上之端子間時，藉由該旋轉蓋板之該樞轉動作即可依序使該二以上之端子刺破該二以上之導線。

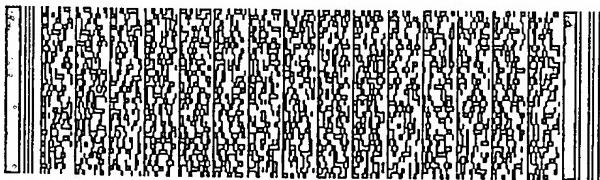
19. 一種刺破型連接器，其包括：

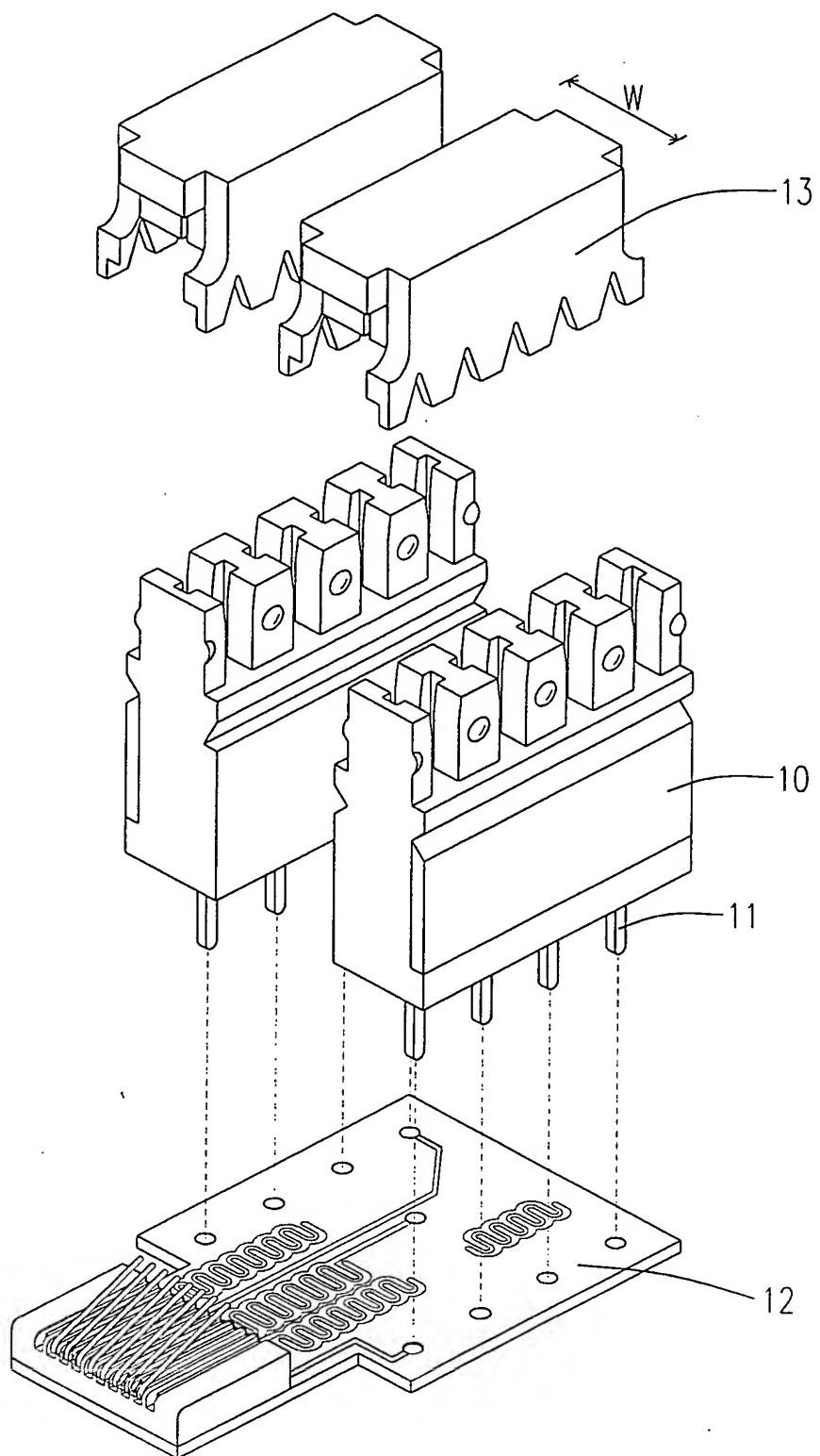
一插座本體，其具有一定位件；

一端子；以及

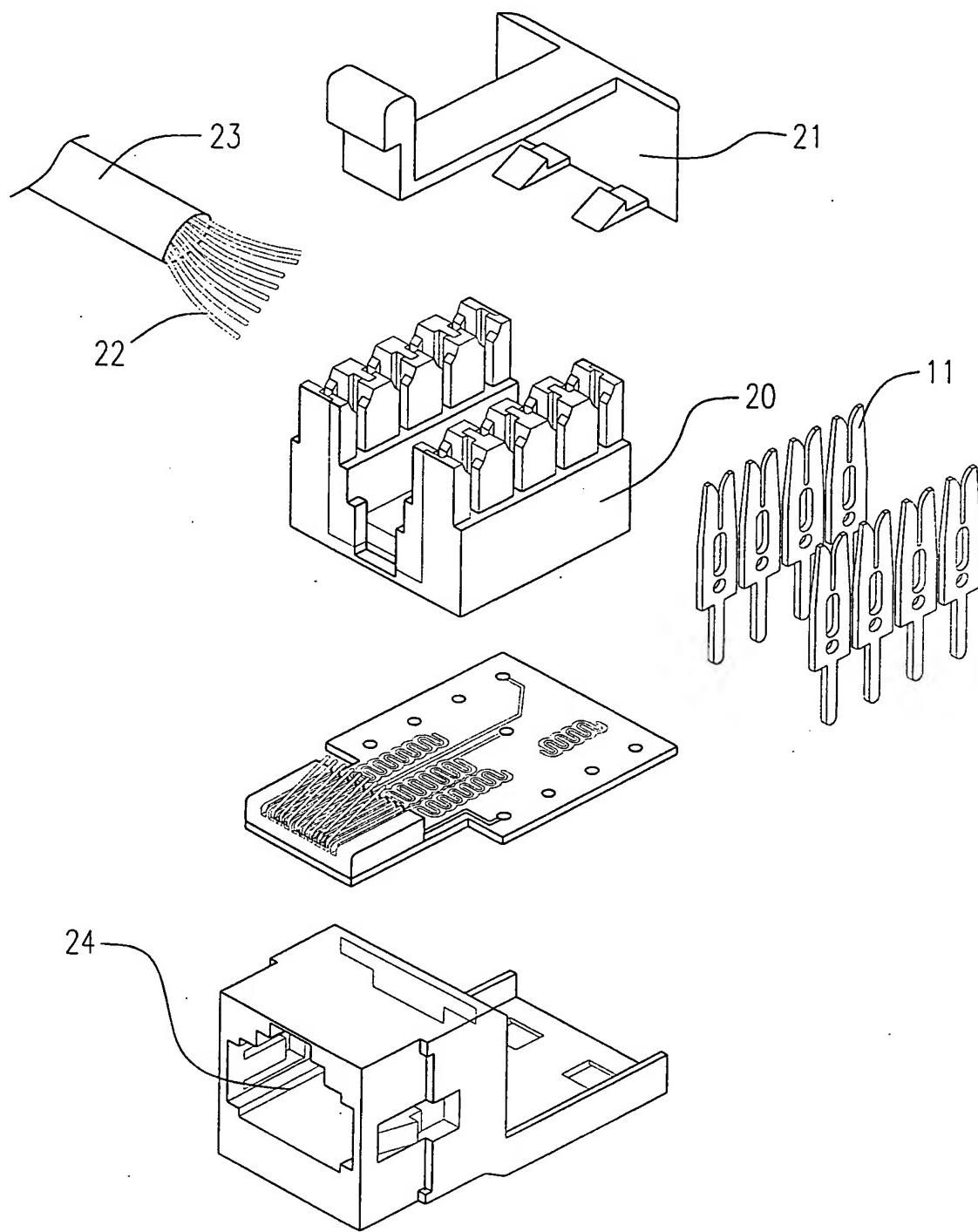
一旋轉裝置，係樞接於該定位件，以遂行一樞轉動作，俾當一導線位於該旋轉裝置與該端子間時，經該樞轉動作即可使該端子刺破該導線，以行連接該導線與該端子。

20. 如申請專利範圍第19項所述之連接器，其中該旋轉裝置係為一旋轉蓋板，以蓋住一端子座。



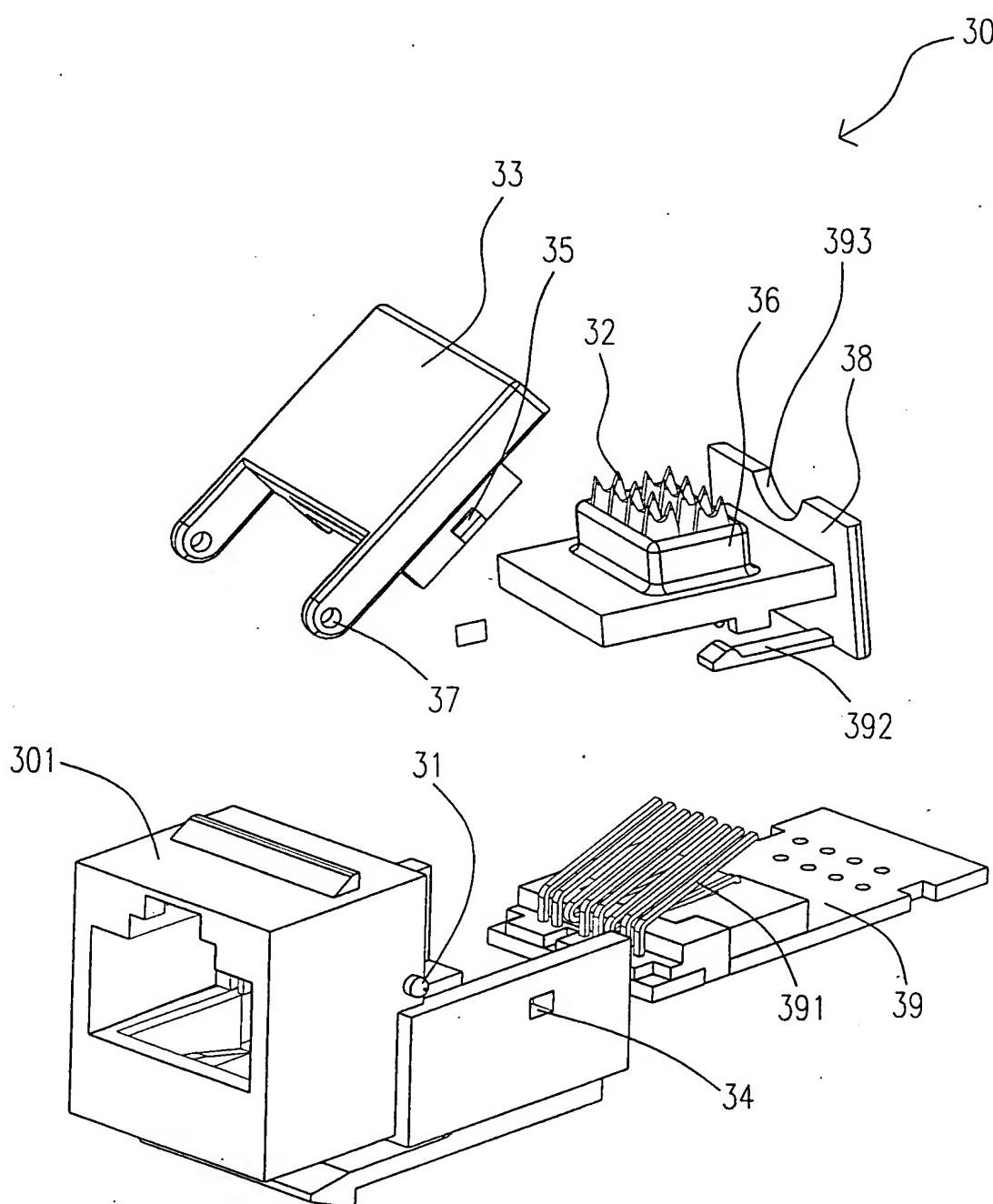


第一圖

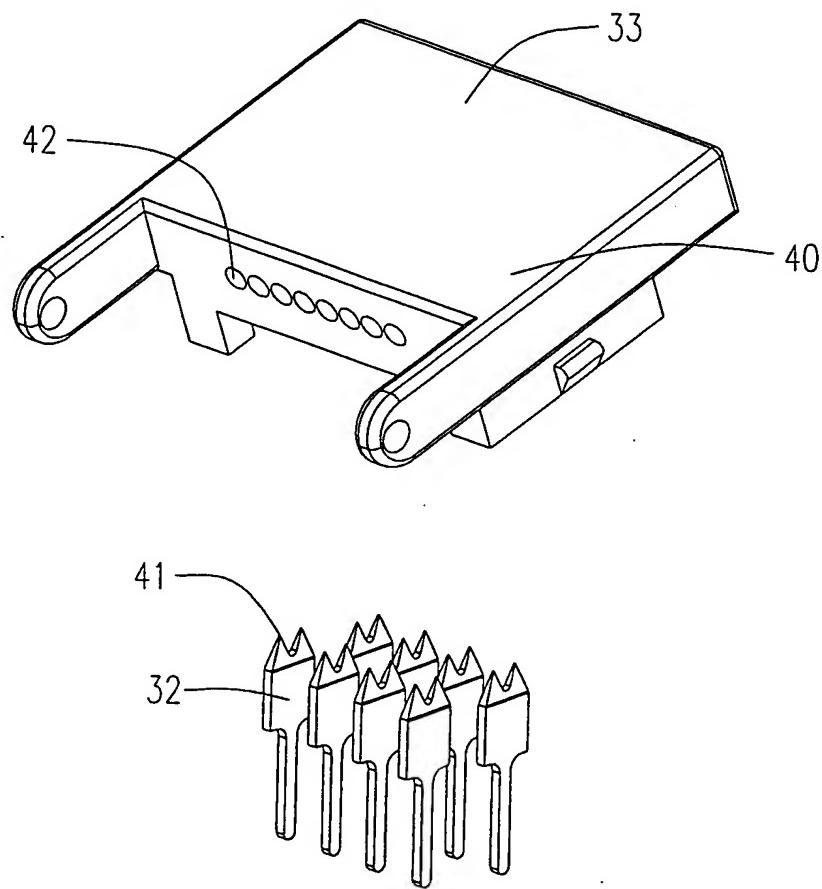


第二圖

圖式

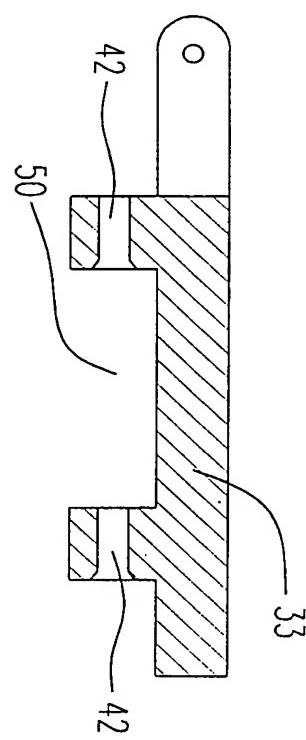


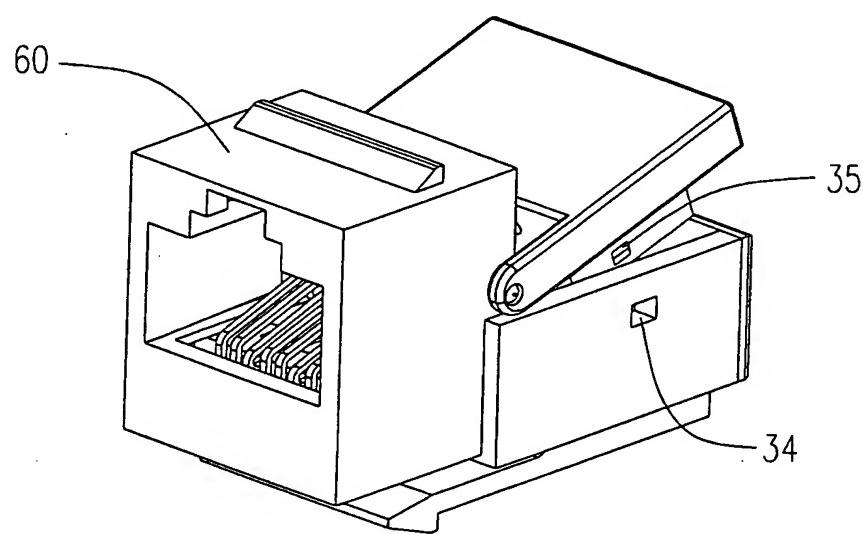
第三圖



第四圖

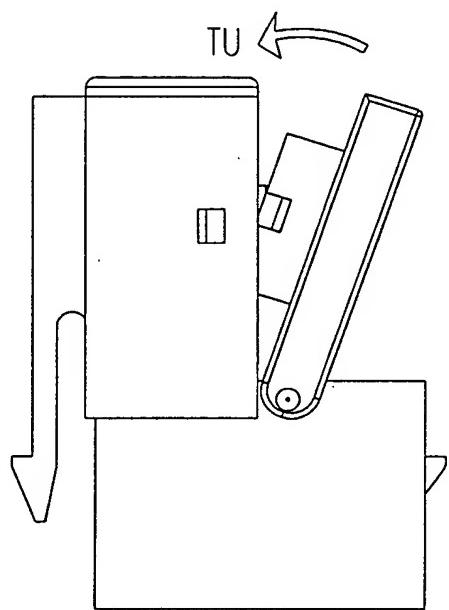
第五圖





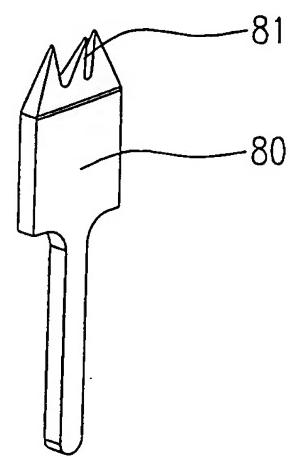
第六圖

圖式

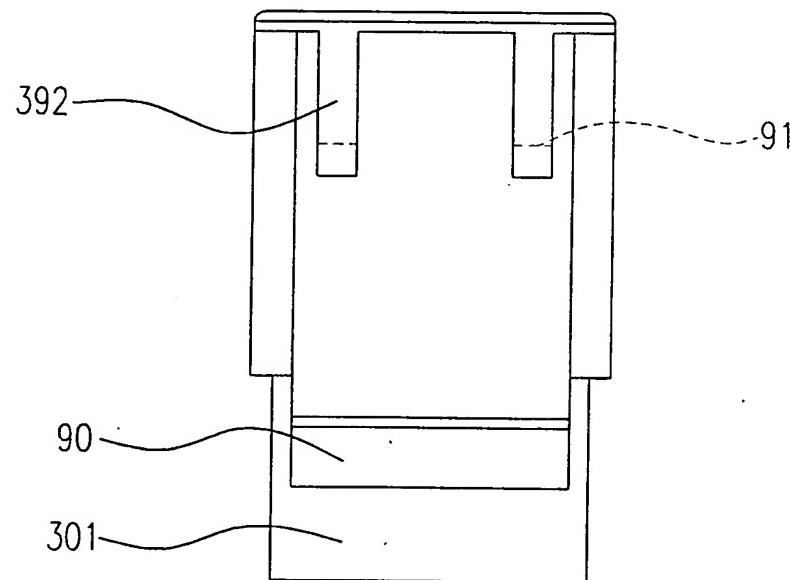


第七圖

圖式



第八圖



第九圖